



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 002 DE 2010

(25 ENE. 2010)

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994 y 2696 de 2004.

CONSIDERANDO QUE:

Según el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resoluciones de carácter general que pretenda adoptar, con las excepciones que allí se señalan, con antelación no inferior a treinta (30) días a la fecha de su expedición.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su Sesión No. 438 del día 25 de enero de 2010, aprobó hacer público el proyecto de resolución anexo.

RESUELVE:

Artículo 1. Hágase público el proyecto de resolución "Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público."

Artículo 2. Se invita a los agentes, a los usuarios, a las Autoridades Locales Municipales y Departamentales competentes, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a los demás interesados, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre la propuesta en el término de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de expedición de la presente resolución.

[Firma]

[Firma]


Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

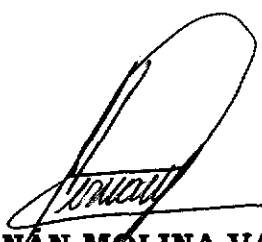
Artículo 3. Infórmese en la página Web la identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes se podrá solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, y los demás aspectos previstos en el artículo 11 del Decreto 2696 de 2004.

Artículo 4. La presente Resolución no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., 25 ENE. 2010


SILVANA GIAIMO CHÁVEZ
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se define la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, 1150 de 2007 y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, 2696 de 2004 y 2424 de 2006.

CONSIDERANDO QUE:

El Gobierno Nacional en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales promulgó el Decreto 2424 de 2006 mediante el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado.

El Decreto 2424 de 2006 estableció que los Municipios o Distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, de manera directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público.

El artículo 8 del Decreto 2424 de 2006 establece: ***"Regulación Económica del Servicio. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 143 de 1994, corresponderá a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, regular los aspectos económicos de la prestación del servicio de alumbrado público."***

Igualmente, el artículo 10 del Decreto 2424 de 2006 asigna la función a la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG de establecer una metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos, para remunerar a los prestadores del servicio así como el uso de los activos vinculados al sistema de alumbrado público, con base en lo dispuesto en los Literales c) y e) del artículo 23 de la Ley 143 de 1994.

El párrafo del artículo 10 del Decreto 2424 de 2006 establece que para el suministro de energía con destino al alumbrado público se podrá adoptar por la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG un régimen de libertad de precios o libertad regulada, de acuerdo con las reglas previstas en la Ley 142 de 1994, y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

El artículo 11 del Decreto 2424 de 2006 establece que para definir la metodología de que trata el artículo 10 la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG aplicará los criterios de eficiencia económica, suficiencia financiera, simplicidad, transparencia y integralidad.

La Ley 1150 de 2007 introduce medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos establece los elementos que se deben cumplir en los contratos estatales de alumbrado público.

El artículo 29 de la Ley 1150 de 2007 establece: *"Todos los contratos en que los municipios o distritos entreguen en concesión la prestación del servicio de alumbrado público a terceros, deberán sujetarse en todo a la Ley 80 de 1993, contener las garantías exigidas en la misma, incluir la cláusula de reversión de toda la infraestructura administrada, construida o modernizada, hacer obligatoria la modernización del Sistema, incorporar en el modelo financiero y contener el plazo correspondiente en armonía con ese modelo financiero. Así mismo, tendrán una interventoría idónea. Se diferenciará claramente el contrato de operación, administración, modernización, y mantenimiento de aquel a través del cual se adquiera la energía eléctrica con destino al alumbrado público, pues este se regirá por las Leyes 142 y 143 de 1994. La Creg regulará el contrato y el costo de facturación y recaudo conjunto con el servicio de energía de la contribución creada por la Ley 97 de 1913 y 84 de 1915 con destino a la financiación de este servicio especial inherente a la energía. Los contratos vigentes a la fecha de la presente ley, deberán ajustarse a lo aquí previsto."*

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG 002 de 2010, sometió a consulta el proyecto de resolución de carácter general por la cual se define la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

RESUELVE:

Artículo 1. Objeto. La presente Resolución tiene como objeto establecer la metodología de costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del Servicio de Alumbrado Público así como el uso de los activos vinculados al Sistema de Alumbrado Público, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 2424 de 2006.

CAPITULO I

DEFINICIONES Y CRITERIOS GENERALES

Artículo 2. Ámbito de Aplicación. Esta Resolución se aplica a todas las personas responsables de la prestación del Servicio de Alumbrado Público de

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

que trata el artículo 4 del Decreto 2424 de 2006 y a las empresas distribuidoras-comercializadoras o comercializadoras que suministren a los municipios y distritos la energía eléctrica con destino al alumbrado público.

Artículo 3. Definiciones: Para la interpretación y aplicación de la presente Resolución se tendrán en cuenta, además de las definiciones establecidas en las Leyes 142 y 143 de 1994, en el Decreto 2424 de 2006, en la Resolución MME 181331 - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público-, o aquellas que las modifiquen adicionen o complementen, las siguientes.

Activos Vinculados al Servicio de Alumbrado Público: Son los bienes que se requieren para que un Prestador del Servicio de Alumbrado Público opere el sistema de alumbrado público.

Contrato de Suministro de Energía: Corresponde al contrato para el suministro de energía eléctrica con destino al Servicio de Alumbrado Público suscrito por el municipio o distrito con las distribuidoras-comercializadoras o comercializadoras.

Disponibilidad: Se define como el tiempo total sobre un período dado, durante el cual un Activo de Uso estuvo en servicio, o disponible para el servicio. La disponibilidad siempre estará asociada con la Capacidad Nominal del Activo, en condiciones normales de operación.

Expansión: Es la extensión de nuevas redes y transformadores exclusivos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o por el redimensionamiento del sistema existente.

Infraestructura Compartida del Servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por: redes, transformadores y en general, todos los equipos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red que son utilizadas por el Prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Infraestructura Propia del Servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por: luminarias, redes, transformadores y en general, todos los equipos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red, y que son utilizadas por el Prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Interventoria del Sistema de Alumbrado Público: Es la interventoria que deben contratar los municipios para el Servicio de Alumbrado Público, la cual está reglamentada en la Sección 740 del RETILAP.

Luminaria: Aparato de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las

Jana

25/25

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

partes necesarias para soporte, fijación y protección de las bombillas, pero no las bombillas mismas y, donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.

Mantenimiento: Es la revisión y reparación periódica de todos los dispositivos y redes involucrados en el Servicio de Alumbrado Público, de tal manera que pueda garantizarse a la comunidad del municipio o distrito un servicio eficiente y eficaz. El mantenimiento comprenderá como mínimo las siguientes labores: revisión, limpieza y remplazo de luminarias y bombillas, revisión y reparación de abrazaderas, conductores, interruptores de bombillas, postes y mástiles, y demás elementos del sistema.

Metodología de Precio Máximo (Price Cap): Metodología de los costos máximos que deben aplicar los prestadores del Servicio de Alumbrado Público para remunerar los Activos Vinculados al Servicio de Alumbrado Público.

Niveles de Tensión: Los sistemas de Transmisión Regional y/o Distribución Local se clasifican por niveles, en función de la tensión nominal de operación, según la siguiente definición:

Nivel 4: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57,5 kV y menor a 220 kV.

Nivel 3: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 30 kV y menor de 57,5 kV.

Nivel 2: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1 kV y menor de 30 kV.

Nivel 1: Sistemas con tensión nominal menor a 1 kV.

Operador de Red - OR: Persona encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un Sistema de Transmisión Regional - STR o Sistema de Distribución Local - SDL, incluidas sus conexiones al Sistema de Transmisión Nacional - STN. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los propósitos son las empresas que tienen Cargos por Uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite Cargos de Uso corresponde a un Municipio.

Prestación del Servicio de Alumbrado Público: Es la prestación de las actividades de suministro de energía al Sistema de Alumbrado Público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del Sistema de Alumbrado Público.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Proceso de Compra: Procedimiento de adquisición de elementos con destino a la administración, operación, mantenimiento, modernización y expansión de la infraestructura del servicio de alumbrado de alumbrado público.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No. 181331 de agosto 6 de 2009.

Servicio de Alumbrado Público: Es el servicio público no domiciliario que se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un Municipio o Distrito. El Servicio de Alumbrado Público comprende las actividades de suministro de energía al Sistema de Alumbrado Público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del Sistema de Alumbrado Público.

La iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos residenciales, comerciales o mixtos, sometidos al régimen de propiedad respectivo, no hace parte del Servicio de Alumbrado Público y estará a cargo de la copropiedad o propiedad horizontal. También se excluyen del Servicio de Alumbrado Público la iluminación de carreteras que no estén a cargo del Municipio o Distrito.

Sistema de Alumbrado Público - SIAP: Es el conjunto de bienes compuesto por: luminarias, redes, transformadores y en general, todos los equipos necesarios para la Prestación del Servicio de Alumbrado Público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica.

Sistema de Información: Conjunto de medios que permiten recolectar, clasificar, integrar, procesar, almacenar y difundir información interna y externa que la organización necesita para tomar decisiones en forma eficiente y eficaz.

Sistema de Información de Alumbrado Público: El sistema de información del registro de atención de quejas, reclamos y solicitudes de alumbrado público, definido en la Sección No. 710 del RETILAP. El SIAP incluye también el inventario georeferenciado de los componentes de la infraestructura; los consumos, la facturación y los pagos de energía eléctrica; los recaudos del Servicio de Alumbrado Público; y los recursos recibidos para la financiación de la expansión del sistema, indicando la fuente.

Suministro: Es la cantidad de energía eléctrica que el municipio o distrito contrata con una empresa de servicios públicos para dotar a sus habitantes del Servicio de Alumbrado Público.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Tasa de Retorno: Tasa establecida para la actividad de distribución de energía eléctrica para los sistemas que se remuneran con la metodología de Precio Máximo.

Tipos de Sistemas de Alumbrado Público: Corresponde a clasificación de sistemas de alumbrado público por niveles de iluminación, se distinguen: residencial, de avenidas y de otros espacios públicos.

Unidad Constructiva - UC: Conjunto de elementos que conforman una unidad típica de un Sistema de Alumbrado Público, destinada a la conexión de otros elementos de un Sistema de Alumbrado Público a la red de distribución local de energía eléctrica.

Artículo 4. Régimen del Servicio de Alumbrado Público. La prestación del Servicio de Alumbrado Público se ajustará en lo pertinente a las normas contenidas en las Leyes 142 y 143 de 1994, 1150 de 2007, el Decreto 2424 de 2006, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP y la regulación expedida por la CREG o aquellas que las modifiquen, adicionen o complementen.

Artículo 5. Prestación del Servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto 2424 de 2006 los municipios o distritos son los responsables de la prestación del Servicio de Alumbrado Público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del Servicio de Alumbrado Público.

Parágrafo. Los municipios tienen la obligación de incluir en sus presupuestos los costos de la prestación del Servicio de Alumbrado Público y los ingresos por impuesto de alumbrado público en caso de que se establezca como mecanismo de financiación.

Artículo 6. Plan Anual del Servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 2424 de 2006, los municipios y distritos deben elaborar un plan anual del Servicio de Alumbrado Público que contemple entre otros la expansión del mismo, a nivel de factibilidad e ingeniería de detalle, armonizado con el plan de ordenamiento territorial y con los planes de expansión de otros servicios públicos, cumpliendo con las normas técnicas y de uso eficiente de energía que para tal efecto expidió el Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 7. Criterios generales. La metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar los prestadores del Servicio de Alumbrado Público tendrá en cuenta los siguientes criterios generales:

2013/15

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

- a) Se remuneran las actividades que comprenden el Servicio de Alumbrado Público, establecidas en el Decreto 2424 de 2006.
- b) Las actividades que comprende el Servicio de Alumbrado Público son: suministro de energía eléctrica, administración, operación y mantenimiento – AOM del sistema e inversión en infraestructura.
- c) Para el suministro de energía con destino al alumbrado público se aplicará el régimen de libertad de precios de acuerdo con las reglas previstas en la Ley 142 de 1994, y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen, según lo previsto en el párrafo del artículo 10 del Decreto 2424 de 2006.
- d) La administración, operación y mantenimiento del Sistema de Alumbrado Público comprende la reposición de activos, cuyo costo sea inferior al 50% del costo de reposición a nuevo del activo.
- e) La inversión en infraestructura propia comprende la expansión del sistema, la modernización por efectos de la Ley 697 de 2001, y la reposición de activos, cuando el valor de esta última es superior al 50% y menor o igual al 100% del valor de reposición a nuevo del activo.
- f) La modernización del Sistema de Alumbrado Público es el cambio tecnológico de los diferentes componentes de un Sistema de Alumbrado Público existente, por otros más eficientes; las pautas de estos cambios están contenidos en el numeral 3 de la Sección 210.3 Uso racional de Energía en Iluminación del RETILAP.
- g) La expansión del Sistema de Alumbrado Público es la extensión de nuevas redes y transformadores de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o por el redimensionamiento del sistema existente.
- h) La determinación de los costos máximos de remuneración de la inversión se basa en la Metodología de Precio Máximo (Price cap).
- i) Los costos máximos por concepto de AOM se determinan a partir de una fracción del costo de reposición de la UC.

CAPITULO II

FÓRMULA GENERAL DE COSTOS MÁXIMOS PARA REMUNERAR A LOS PRESTADORES DEL SERVICIO Y EL USO DE LOS ACTIVOS VINCULADOS AL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 8. Metodología de remuneración de los costos máximos de actividades del Sistema de Alumbrado Público. Los municipios y distritos aplicarán la metodología de costos máximos para remunerar a los prestadores

garcía

9/25
[Signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

del servicio y el uso de los Activos Vinculados al Servicio de Alumbrado Público así:

$$RSAP = \sum_{n=1}^2 VSeeSAPn + RINVAPn + GAOMSAPn$$

Donde:

RSAP: Remuneración del Alumbrado Público. Pesos

VSeeSAP n: Valor del suministro de energía eléctrica para el SAP en el nivel de tensión n. Pesos.

RINVAP n: Remuneración de la inversión en infraestructura propia del SAP en el nivel de tensión n. Pesos.

GAOMSAP n: Gastos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura propia del SIAP en el nivel de tensión n. Pesos.

CAPITULO III

COSTO POR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DESTINADA AL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 9. Costo máximo del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público. El costo máximo de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público se determinará así:

$$VSeeSAP = (TeeSAPn * CeeAPn)$$

Donde:

VSeeSAP: Valor del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público. Pesos

TeeSAP n: Tarifa del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n. \$/Kwh. Incluye compensaciones por deficiencias en la calidad del suministro.

gala

14

26/10/10

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

CeeAP n: Consumo de energía eléctrica del Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n. Kwh.

Artículo 10. Tarifa del suministro de energía eléctrica destinado al servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 10 del Decreto 2424 de 2006, la tarifa de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público está sometida al régimen de libertad de tarifas, sin que ésta sea superior al costo de la tarifa monomía oficial correspondiente al nivel de tensión respectivo.

En caso de que los municipios o distritos no tengan pactado con las empresas distribuidoras-comercializadoras o las comercializadoras una tarifa con destino al Servicio de Alumbrado Público, la tarifa transitoria máxima será:

- a. Cuando exista medición, la tarifa aplicable al municipio será igual a la tarifa monomía oficial correspondiente al nivel de tensión en el cual se encuentre conectado el medidor.
- b. Cuando no exista medición, la tarifa aplicable al municipio será igual a la tarifa monomía del servicio oficial correspondiente al nivel de distribución secundaria.

Parágrafo 1. Al momento de liquidar la tarifa del suministro, los comercializadores aplicarán cargos por uso de STR y SDL a la demanda asociada con la prestación del Servicio de Alumbrado Público del Nivel de Tensión al cual se conecten las redes dedicadas exclusivamente a la prestación de este servicio. Cuando no existan redes exclusivas para el Servicio de Alumbrado Público, el comercializador aplicará sobre las demandas respectivas cargos por uso del Nivel de Tensión 2. Si el Servicio de Alumbrado Público posee medida de energía en el Nivel de Tensión 1 y el transformador no es de propiedad del Operador de Red, el comercializador aplicará cargos por uso de este Nivel de Tensión, descontando la parte del cargo que corresponda a la inversión.

Con el pago de estos cargos se remunera la infraestructura compartida del Servicio de Alumbrado Público.

Parágrafo 2. Los comercializadores aplicarán a los cargos por uso del Nivel de Tensión al cual está conectado el Sistema de Alumbrado Público, las compensaciones por deficiencias en la calidad del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, de acuerdo con la Resolución CREG 097 de 2008.

Artículo 11. Sitio de entrega de la energía. La empresa comercializadora o distribuidora entregará la energía para consumo de alumbrado público en los bornes primarios de los transformadores de la red de distribución local destinados para tal fin, en forma exclusiva, o en las acometidas de las lámparas.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

de alumbrado público, cuando éstas se alimenten de las redes secundarias destinadas conjuntamente para la distribución de energía a los usuarios domiciliarios de este último servicio.

Artículo 12. Determinación del consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público. Cuando el consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público sea susceptible de ser medido, se cobrará el consumo registrado por el contador.

Cuando no exista medida del consumo del Servicio de Alumbrado Público, la empresa distribuidora-comercializadora o la comercializadora lo determinará con base en la carga resultante de la cantidad de luminarias que se encuentren en funcionamiento en el respectivo municipio, multiplicada por un factor de utilización de doce (12) horas/día y por el número de días del mes o período de facturación utilizado para el cobro, aplicando la siguiente fórmula:

$$C_{eeAPn} = \sum_{n=1}^2 (Q_n + T)$$

Donde:

C_{eeAP n}: Consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, en el nivel de tensión n. Kwh.

Q n: Carga en Kw de las luminarias en funcionamiento en el nivel de tensión n. Kw.

T: Número de horas del período de facturación: De acuerdo con las condiciones generales de operación del Sistema de Alumbrado Público las horas de prestación del servicio se establecen entre las 6 p.m. y las 6 a.m. El número de horas es entonces igual al producto de doce (12) horas/día por el número de días calendario del mes o período de facturación correspondiente.

Parágrafo 1. Los municipios y distritos deberán pactar con las distribuidoras-comercializadoras o las comercializadoras libremente, en el Contrato de Suministro de Energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, metodologías de actualización permanente de la potencia de las luminarias de alumbrado público puestas en operación en cada nivel de tensión.

[Handwritten signatures and dates at the bottom of the page, including "12/25" and "2010"]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Parágrafo 2. Las empresas distribuidoras-comercializadoras o comercializadoras deberán convenir con los municipios o distritos la periodicidad con la cual pueden facturarles la energía destinada al Servicio de Alumbrado Público. A falta de dicho acuerdo, la empresa que suministra la energía eléctrica facturará el suministro de energía eléctrica a los municipios o distritos, con la misma frecuencia que factura el servicio de electricidad a los demás usuarios.

Artículo 13. Compensaciones por deficiencias en la calidad del suministro. Las empresas distribuidoras-comercializadoras o las comercializadoras que suministren energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, deberán compensar a los municipios y distritos por deficiencias en la calidad del servicio de acuerdo con el numeral 11.2. "Calidad del servicio de Distribución en el SDL" del Capítulo No. 11 del Anexo General de la Resolución CREG No. 097 de 2008.

Artículo 14. Actividad de comercialización de energía eléctrica. La actividad de comercialización de electricidad para alumbrado público está sujeta a las normas que rigen la comercialización de electricidad.

CAPITULO IV

COSTO DE INVERSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 15. Costo máximo de la remuneración de la inversión propia en infraestructura propia del Sistema de Alumbrado Público. Con el fin de remunerar el costo máximo de la inversión en Infraestructura Propia del Sistema de Alumbrado Público se aplicará lo siguiente:

$$RINVAP = \sum_{n=1}^2 CAASAPn * IIDn$$

Donde:

RINVAP: Remuneración de la inversión en infraestructura propia del SIAP. Pesos.

CAASAP n: Costos anual equivalente de todos los activos del SIAP del nivel de tensión n. Pesos.

IID n: Índice de indisponibilidad de las luminarias del SIAP del nivel de tensión n.

gaur
13/25
2m

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Parágrafo. Los municipios o distritos deberán establecer en los contratos de infraestructura del Servicio de Alumbrado Público la periodicidad del pago de la remuneración del costo máximo de esta actividad y de actualización del inventario respectivo.

Artículo 16. Costo anual equivalente de los activos del Sistema de Alumbrado Público. El costo anual equivalente de todos los activos del Sistema de Alumbrado Público de los Niveles de Tensión 1 y 2 se determinará de conformidad con las siguientes disposiciones:

- Los inventarios de activos en operación, valorados según metodología establecida en el Anexo de la presente Resolución.
- Los terrenos asociados con cada subestación construidos por el Prestador del Servicio de Alumbrado Público, indicando para cada terreno su área (m²) y valor catastral total.
- Los inventarios de los activos no eléctricos, necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público.

$$CAASAP = \sum_{n=1}^2 CAAEn + CATn + CAANEn$$

Donde:

CAASAP: Costo anual equivalente de todos los activos de los niveles de tensión 1 y 2. Pesos.

CAAE n: Costo anual equivalente de los activos eléctricos en el Nivel de Tensión n. Pesos.

CAT n: Costo anual de terrenos de subestaciones en el nivel de Tensión n. Pesos.

CAANE n: Costo anual equivalente de los activos no eléctricos asignable al Nivel de Tensión n. Pesos.

16.1. Costo anual equivalente de los activos eléctricos para el Nivel de Tensión n se determinará así:

$$CAAEn = \sum_{i=1}^{NR} CRI * \frac{r}{1 - (1 + r)^{-Vi}}$$

[Handwritten signatures and marks are present below the formula]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Donde:

CAAE n: Costo Anual Equivalente de los Activos de Uso en el Nivel de Tensión n. Pesos.

NR n: Número total de UC del Nivel de Tensión n, instaladas y puestas en operación comercial.

CR i: Costo Reconocido para la UC i, instaladas y puestas en operación comercial.

r: Tasa de Retorno para la remuneración con la Metodología de Precio Máximo.

V i: Vida útil en años, reconocida para la UC i. Tal como aparece en el Anexo.

16.2 Costo anual de terrenos de las subestaciones del Nivel de Tensión n (CAT_n)

El costo anual de terrenos de las subestaciones del nivel n se calculará así:

$$CAT_n = R * \sum_{i=1}^{NS_n} AT_i * VCT_i$$

Donde:

CAT n: Costo anual de los terrenos de subestaciones del Nivel de Tensión n. Aplica exclusivamente a las UC de Subestaciones. Pesos.

R: 6,9%. Porcentaje reconocido anualmente sobre del valor de los terrenos.

NS n: Número total de UC de subestaciones del Nivel de Tensión n, instaladas y puestas operación, sobre las cuales se reconocen áreas de terrenos.

AT i: Área de la UC i (m²).

VCT i: Valor Catastral del Terreno (\$/m²) correspondiente a la subestación en la cual se encuentra la UC i.

Paula

9/15/25

20

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

16.3 Costo anual equivalente de activos no eléctricos (CAANEn)

El Costo anual equivalente de los activos no eléctricos que se reconoce al prestador del Servicio de Alumbrado Público, en los niveles de tensión n, se determinará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$CAANEn = NE * CAAE n$$

Donde:

CAANE n: Costo anual equivalente de los activos no eléctricos asignable al nivel de tensión n. Pesos

NE: Fracción del costo anual equivalente de los activos en operación comercial que se reconoce como Costo Anual Equivalente de Activos No Eléctricos. NE es igual a 0,041 para el nivel de Tensión n.

CAAE n: Costo Anual Equivalente de los Activos de Uso en el Nivel de Tensión n.

Artículo 17. Índice de Disponibilidad de la Infraestructura instalada. El índice de indisponibilidad de la infraestructura descuenta de la remuneración de la inversión y del AOM las interrupciones en el Servicio de Alumbrado Público debidas a fallas de la infraestructura propia, la cual se mide a través de la Interrupciones por luminarias que no funcionan o funcionan de manera deficiente.

El valor a compensar indisponibilidad de la infraestructura, se expresa como un porcentaje del número total de luminarias instaladas y puestas en servicio por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

$$IIDn = 1 - \sum_{i=1}^m \frac{Wi * Hssi * diasFs}{Wt * 12 * Dias}$$

Donde:

IIDn: Índice de indisponibilidad de la infraestructura del nivel de tensión n, para el periodo de remuneración

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 16/25

[Handwritten signature]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

- W i: Potencia de la luminaria i reportada al registro de quejas y reclamos de alumbrado público.
- HSS i: Horas sin servicio de la luminaria i
- diasFs: Número de días fuera de servicio de la luminaria i
- m: Número total de luminarias reportadas al registro de quejas y reclamos de alumbrado público del municipio o distrito del periodo de remuneración
- W t: Potencia total instalada de las luminarias que componen el Sistema de Alumbrado Público de un municipio o distrito en el nivel de tensión n
- Días: Número de días calendario del periodo de remuneración para el cual se calcula el índice de indisponibilidad IID.

Parágrafo 1. El valor a compensar por fallas en las luminarias y en la infraestructura propia del Sistema de Alumbrado Público, se calcula con base en los reclamos reportados por los usuarios al Sistema de Información de Alumbrado Público.

Para efectos de las compensaciones previstas en este artículo, no se tendrán en cuenta las siguientes interrupciones:

- a) Interrupciones por racionamiento de emergencia del sistema eléctrico nacional debidas a insuficiencia en la generación nacional o por otros Eventos en Generación, siempre y cuando así hayan sido definidas por el CND de acuerdo con la regulación de la CREG. El CND mantendrá disponible para los OR la información relacionada con los Eventos citados anteriormente, con el fin de que los OR los excluyan del cálculo de los Índices.
- b) Eventos de activos pertenecientes al STN y al STR.
- c) Interrupciones por seguridad ciudadana solicitadas por organismos de socorro o autoridades competentes.
- d) Cuando falla un activo de Nivel 1 de propiedad del Sistema de Alumbrado Público y el OR del municipio o distrito lo debe reponer, siempre y cuando el OR haya informado previamente su decisión de excluirlos.
- e) Las debidas a catástrofes naturales, tales como Erosión (Volcánica, Fluvial o Glacial), Terremotos, Maremotos, Huracanes, Ciclones y/o Tornados.
- f) Las debidas a actos de terrorismo.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

- g) Las debidas a Acuerdos de Calidad en las Zonas Especiales.
- h) Suspensiones o cortes del servicio por incumplimiento del contrato de servicios públicos por parte del usuario.
- i) Suspensiones o cortes del servicio por programas de limitación del suministro al comercializador.
- j) Las suspensiones del servicio asociadas a proyectos de expansión de los que trata el numeral 4.3 del Capítulo No 4 del Anexo General de la Resolución CREG 097 de 2008.
- k) Trabajos en Subestaciones que respondan a un Programa Anual de Reposición y/o Remodelación para Exclusiones y cuyos cortes hayan sido informados al municipio o distrito afectado con una anticipación no mayor a ocho días y no menor a 48 horas, mediante publicación en un medio de comunicación masivo disponible en la región o área afectada. Cuando los eventos programados afecten cargas industriales, el tiempo de notificación no podrá ser inferior a 72 horas y requerirá una comunicación formal por parte de la empresa.

El Programa Anual de Reposición y/o Remodelación para Exclusiones del OR a través de cuyo SDL se recibe la energía para el sistema de alumbrado público de un municipio o distrito debe ser reportado al inicio de cada año al SUI en los formatos y condiciones que para el efecto se establezcan mediante Circular Conjunta SSPD-CREG.

- l) Actos de vandalismo, hurto, y, daños por choques de todo tipo de vehículos.

Parágrafo 2. Las compensaciones por indisponibilidad de la infraestructura del Sistema de Alumbrado Público serán descontadas de la remuneración del prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Parágrafo 3. De acuerdo con la Sección No. 740 del RETILAP, el interventor del Servicio de Alumbrado Público contratado por el municipio o distrito, será el encargado de revisar que los descuentos por indisponibilidad de la infraestructura estén debidamente soportados en la facturación de esta actividad.

CAPITULO IV

COSTO DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Artículo 18. Costo de la Administración, Operación y Mantenimiento - AOM de la infraestructura propia del Sistema de Alumbrado Público. La

para

2010
5/13/25

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

remuneración del costo máximo de los gastos de AOM de la infraestructura propia del SIAP se determinará así:

Los costos máximos por concepto de Administración, Operación y Mantenimiento que se reconocerán al Prestador del Servicio de Alumbrado Público, para el nivel de tensión n, se establecen así:

$$\text{GAOMSAPn} = \text{CAASAPn} * (\text{FAOMn} + \text{FAOMS}) * \text{IIDn}$$

Donde:

GAOMSAPn: Gastos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura propia del nivel de tensión n. Pesos

CAASAPn: Costo anual equivalente de los activos de la infraestructura propia del nivel de tensión n. Pesos

FAOMn: Fracción máxima del CAASAP que reconoce los gastos de AOM en el nivel de tensión n. Su valor ES 0,04.

FAOMS: Fracción máxima del CAASAP que reconoce los gastos AOM adicionales en zonas de contaminación salina. Su valor es 0,005.

IIDn: Índice de indisponibilidad de las luminarias del SIAP del nivel de tensión n.

Parágrafo. Los municipios o distritos son libres de pactar en los contratos de infraestructura del Servicio de Alumbrado Público la periodicidad del pago de la remuneración del costo máximo de esta actividad.

CAPITULO V

ACTUALIZACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LOS COSTOS MAXIMOS DE INFRAESTRUCTURA Y AOM DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Artículo 19. Actualización y liquidación de los costos máximos de infraestructura Los costos máximos de infraestructura serán actualizados de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{RINVAP}_{n,m} = \text{RINVAP} * \frac{\text{IPP}_{m-1}}{\text{IPP}_0}$$

19/25

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Donde:

m:	Mes para el cual se calcula el costo máximo.
n:	Nivel de tensión 1 o 2
RINVAP _{n,m}	Costo máximo de infraestructura correspondiente al nivel de tensión n y el mes m.
RINVAP	Costo máximo de infraestructura calculado según el artículo 15. Pesos constantes.
IPP _{m-1}	Índice de Precios al Productor Total Nacional correspondiente al mes m-1.
IPP ₀	Índice de Precios al Productor Total Nacional correspondiente al mes en el cual se calculó el valor PINVAP.

Artículo 20. Actualización y liquidación de los costos máximos de AOM.
Los costos máximos de AOM serán actualizados de acuerdo con la siguiente expresión:

$$GAOMSAP_{n,m} = GAOMSAP_n * \frac{IPP_m - 1}{IPP_0}$$

Donde:

m:	Mes para el cual se calcula el costo máximo.
n:	Nivel de tensión 1 o 2
GAOMSAP _{n,m}	Costo máximo de AOM correspondiente el nivel de tensión n y el mes m.
GAOMSAP _n	Costo máximo de AOM calculado según el artículo 18 de la presente resolución, en pesos constantes.
IPP _{m-1}	Índice de Precios al Productor Total Nacional correspondiente al mes m-1.
IPP ₀	Índice de Precios al Productor Total Nacional correspondiente al mes en el cual se calculó el valor GAOMSAP.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature and date 20/25]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

CAPTITULO VI


DISPOSICIONES FINALES

Artículo 21. Transición. Los municipios y las empresas distribuidoras o comercializadores de energía eléctrica tendrán plazo de dieciocho (18) meses contados a partir de la publicación de esta resolución en el Diario Oficial para adecuar sus mecanismos administrativos de operación, y aplicar la presente Resolución. No obstante, las empresas distribuidoras continuarán prestando el servicio en los términos acordados en los convenios que hubieren celebrado con las entidades territoriales que se encuentren vigentes y no resulten contrarias a las disposiciones legales aplicables a esta materia.

Artículo 22. Vigencia. La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

Artículo 23. Derogatorias. La presente Resolución deroga las Resoluciones CREG 043 de 1995, 043 de 1996, 089 de 1996 y 076 de 1997 y las demás que le sean contrarias.

Firma del Proyecto:


SILVANA GIAIMO CHÁVEZ
Viceministra de Minas y Energía
Delegada del Ministro de Minas y
Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

ANEXO

Unidades Constructivas del Sistema de Alumbrado Público

En este capítulo se define la metodología para conformar las Unidades Constructivas, UC, a utilizar en el cálculo de la remuneración de los activos vinculados al Servicio de Alumbrado Público.

A. Unidades Constructivas del Sistema de Alumbrado Público en los Niveles de Tensión 2 y 1.

Las UC establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas contienen los equipos y accesorios necesarios para la prestación del servicio con los niveles de calidad exigidos por el Ministerio de Minas y Energía, cumpliendo con la normatividad vigente en materia de seguridad.

Para la clasificación de los activos en las UC se tendrá en cuenta los tres tipos de alumbrado público: i) residencial, ii) de avenida, y iii) de otros espacios públicos, los cuales deberán ser considerados en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial de cada municipio según sea el caso, así:

- El Sistema de Alumbrado Público Residencial - SAPR está conformado por bombillas de vapor de sodio o de mercurio, de potencia que oscila entre 70 y 250 vatios, conectadas usualmente a las redes de Nivel de Tensión 1 que suministran energía eléctrica a los usuarios residenciales. Este SAPR carece de postes, transformadores, conductores y accesorios propios, ya que utilizan las redes de Nivel de Tensión 1 del OR de la localidad.

Los elementos utilizados en el SAPR son: bombillas de mercurio y/o sodio de alta presión, sistema de control (apagado y encendido) mediante contacto con una celda fotoeléctrica por cada transformador de distribución. Bombillas de sodio de alta presión, con foto celda individual de control. Los equipos de SAPR se pueden conectar a la red aérea de Nivel de Tensión 1 cuando son aéreos; o, a la red subterránea de Nivel de Tensión 1 ó 2, a través de ductos, cámaras y postes.

- El Sistema de Alumbrado Público de Avenidas - SAPAV está conformado por Bombillas de vapor de sodio o de mercurio, de potencia que oscila entre 250 y 1.000 vatios, conectadas a las redes de Nivel de Tensión 1 que suministran energía eléctrica o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2.

gaur

11

2/25

20

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

Los elementos utilizados en el SAPAV son: bombillas de mercurio y/o de sodio de alta presión, sistema de control (apagado y prendido) mediante foto celda individual. Los equipos de SAPAV se pueden conectar a la red aérea de Nivel de Tensión 1 o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2 cuando son aéreos; o, a la red subterránea de Nivel de Tensión 1 ó 2, a través de ductos, cámaras y postes en forma compartida o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2.

- El Sistema de Alumbrado Público de Otros Espacios Públicos - SAPOEP está conformado por Bombillas de vapor de sodio o de mercurio, de potencia que oscila entre 250 y 400 watios, conectadas en forma compartida a las redes de Nivel de Tensión 1 que suministran energía eléctrica o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2 que alimentan el SAPAV.

Los elementos utilizados en el SAPOEP son: bombillas de mercurio y/o de sodio de alta presión, con un sistema de control (apagado y prendido) mediante foto-celda individual o a través de conectadores múltiples. Los equipos de SAPOEP se pueden conectar a la red aérea de Nivel de Tensión 1 o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2 cuando son aéreos; o, a la red subterránea de Nivel de Tensión 1 ó 2, a través de ductos, cámaras y postes en forma compartida o a través de infraestructura exclusiva en el Nivel de Tensión 2.

Dentro de este último conjunto se considera la Iluminación Ornamental, que son proyectos de alumbrado público con requerimientos urbanísticos particulares, que utilizan bombillas compatibles, utilizando postes históricos o de diseño especial.

- El SAPR residencial se conecta a la red compartida (servicio domiciliario y alumbrado público) de Nivel de Tensión 1. Por lo tanto el diseño del alumbrado, se limita a seleccionar la potencia de la luminaria según el ancho de la vía, dado que la distancia entre dos puntos luminosos está condicionada por la cantidad de postes de red existentes.
- Las UC del SAPR propuestas están conformadas por el tipo y potencia de las luminarias, incluyendo las bombillas y accesorios, el fotocontrol o fracción de control múltiple, la acometida de conexión y el quinto hilo de AP.
- El SAPAV para alumbrado de avenidas, generalmente se tiene infraestructura exclusiva, definida por el diseño fotométrico y eléctrico, el cual tiene en cuenta la disposición de la vía, otros espacios públicos, los niveles de luminancia e iluminancia a cumplir,

gaur

23/25

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.

el diseño urbanístico y paisajístico (árboles, amoblamiento urbano), definiendo de esta forma la referencia y marca de la luminaria, la distancia, la potencia y la altura de montaje.

- Definido el diseño fotométrico se realiza el diseño eléctrico, que incluye el número y los calibres de conductores, el tipo de poste, la potencia del transformador, el número de cámaras y las canalizaciones.
- La conformación de las UC del SAPAV se basa en la desagregación de la infraestructura, por tipo, potencia, altura, calibres de conductores, entre otros.
- El alumbrado de otros espacios públicos, está asociado generalmente al alumbrado de avenidas, utilizando en su diseño el procedimiento descrito.
- La conformación de las UC del SAPOEP se basa en la desagregación de la infraestructura, por tipo, potencia, altura, calibres de conductores, entre otros.

B. Metodología para la valoración de las Unidades Constructivas del Sistema de de Alumbrado Público en los Niveles de Tensión 2 y 1.

Los principales componentes de la Unidades Constructivas del Servicio de Alumbrado Público son:

1. Bombillas
2. Luminarias
3. Transformadores
4. Apoyos (Poste concreto, metálicos, ornamental)
5. Cajas de inspección
6. Canalizaciones
7. Red

El concepto luminaria comprende: la luminaria, la bombilla, la abrazadera, el brazo de la luminaria, el conductor aislado (o quinto hilo denominado en algunas empresas) y el control de encendido y/o apagado de la bombilla

- La definición de las UC se debe desarrollar de acuerdo con la presente resolución, el RETIE, el RETILAP y las demás que las complementen, modifiquen o adicionen.

El costo total de las unidades Constructivas del Servicio de Alumbrado Público se compone de:

gana

24/25

24

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio de alumbrado público así como el uso de los activos vinculados al servicio de alumbrado público.


- 1. Costo del suministro en sitio del elemento
- 2. Costo de la Obra civil.
- 3. Costo del Montaje.
- 4. Costo de la administración de la obra.
- 5. Costo de los inspectores de obra.
- 6. Costo de la interventoría.
- 7. Costo Financieros.

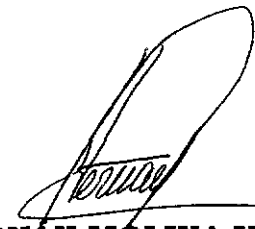
Al momento de licitar los elementos de las unidades constructivas del Servicio de Alumbrado Público los municipios o distritos deben solicitar a los oferentes la presentación de cada uno de estos componentes para cada elemento que se va a instalar en el sistema.

Cada uno de los costos, incluye la mano de obra, las prestaciones sociales, los costos de administración, los impuestos y la utilidad.

C. Vida Útil de los Elementos que componen las Unidades Constructivas del Sistema de Alumbrado Público en los Niveles de Tensión 2 y 1.

Elementos de la Unidad Constructiva	Vida Útil, años
Luminarias	5,5
Transformadores	20
Apoyos (Postes y mástiles)	30
Redes aéreas y subterráneas	30
Cajas de inspección y canalizaciones	30


SILVANA GLAIMO CHÁVEZ
Viceministra de Minas y Energía
Delegada del Ministro de Minas y Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo